

MATIČNA MLIJEČ - ŠTO JE TO?

Matična mliječ je najbogatiji prirodni i pčelinji proizvod koji nastaje suradnjom pčela, cvijeća i sunca. Pored ostalih pčelinjih proizvoda, matična mliječ naišla je na velik interes postajući predmet znanstvenog ispitivanja u svijetu u drugoj polovini dvadesetog vijeka.

Matična mliječ je gusta neprovidna masa bijele do blijedožute boje, ovisno o starosti i pašnim terenima gdje je proizvedena. Po izgledu i konzistenciji slična je vrhnju. Proizvode je mlade kućne pčele starosti od pet do 15 dana. I dugovječne zimske pčele mogu proizvesti matičnu mliječ jer su za to fiziološki pripremljene tijekom jesenjeg uzgoja.

Matičnu mliječ pčele proizvode u gornjoviličnim žlijezdama. Samo pčela može proizvesti matičnu mliječ. Ovaj njen proizvod namijenjen je za ishranu larvi budućih pčela i trutova starosti do tri dana, larvi budućih matice sve do zatvaranja matičnjaka te za ishranu matice. Ali zbog vrlo bogatog kemijskog sastava, čovjek je počeo angažirati pčele za proizvodnju matične mliječi i za svoje potrebe.

U jednom pčelinjem društvu vlada idealna podjela svih radnih aktivnosti u košnici i izvan nje.

Tako i u proizvodnji matične mliječi kao vrhuncu prirodne biosinteze pčele dokazuju svoju jedinstvenu sposobnost za proizvodnju nečeg što više nitko i nigdje ne može uraditi.

Samo pčele znaju vrlo složenu formulu za stvaranje matične mliječi. Vjerojatno svaka pčela tu formulu čuva kao najveću tajnu na ovom svijetu, a čovjek vjerojatno tu tajnu nikada neće otkriti. Uzalud su nam na početku trećeg milenija ovalika znanstvena dostignuća, vrhunska oprema, visokostručni kadar u svakoj oblasti života i rada itd. I pored toga matična mliječ još nije potpuno ispitana. U njoj ima još dosta nedefiniranih materijala.

Matična mliječ koju proizvode pčele je čudotvorna hrana. Kada je tek izlučena iz matičnih žlijezda, ona je tečna i ima bijelu boju, ali se brzo zgusne i postaje blijedožuta.

Matičnu mliječ kao hranu dobiva matica tijekom cijelog perioda dok polaže jaja. Pčele iz njene svite ili pratnje konstantno je prate i dodaju joj hranu. Tako hranjena matica može za 24 sata položiti i preko 2.000 jaja. Njihova ukupna težina nadilazi težinu same matice. Ta sposobnost matice očigledno je uvjetovana matičnom mliječi, što opet navodi na opravdan zaključak da matična mliječ mora pored bjelančevina, masti i šećera sadržavati još neke tvari koje daju vitalnost tim materijama.



KEMIJSKI SASTAV MATIČNE MLIJEČI

Znanstvena istraživanja dokazala su da je matična mliječ vrlo kompleksna i bogata supstanca.

Njezin kemijski sastav ovisi o sezoni, fiziološkom stanju pčela, brojčanom stanju pčelinjeg društva, uvjetima u kojima se proizvodi, vadi i čuva te drugim faktorima koji još nisu detaljno ispitani.

Specifična težina matične mliječi je 1,1 gram u kubnom centimetru. Vodeni rastvor matične mliječi reagira kiselo, a pH vrijednost 1% vodenih rastvora kreće se od 3,6 do 4,8. Matična mliječ bogata je bjelančevinama, ugljikohidratima, mastima, vitaminima i različitim organskim kiselinama. To je visokokvalitetna hrana koja omogućava brz razvoj i rast matičnih larvi. Prema dostupnim podacima, još nije istraženo oko 2,84 % matične mliječi.

Bjelančevine matične mliječi sadrže 18 aminokiselina među kojima je osam nezamjenljivih ili esencijalnih: valin, leucin, izoleucin, treonin, metionin, fenilalanin, triptofan i lizin.

Prosječan kemijski sastav matične mliječi

Komponenta	Količina u %
Voda	66,05
Bjelančevine	12,34
Šećeri	12,49
Masti	5,46
Neorganski ostatak	0,62

Nedefinirane supstance	2,84
------------------------	------

Kao što se vidi iz tabele, matična mliječ je bogata bjelancevinama, mašću i šećerima te zbog toga predstavlja vrlo hranljiv visokokaloričan proizvod koji može osigurati brz rast matičnih larvi.

Pored navedenih tvari u sastav matične mliječi ulaze još vitamini, aminokiseline, fermenti i masne kiseline. U matičnoj mliječi nalazi se deset puta više pantotenske kiseline negoli u polenovom prahu. Ukupna količina vitamina u matičnoj mliječi je od 336 do 351 miligrama u jednom gramu. Potvrđeno je da matična mliječ sadrži u manjim količinama vitamine A, E i K.

Količina vitamina u matičnoj mliječi

Naziv vitamina	Količina u mg po g
Vitamin C	3-5
Tiamin-B1	1,2-7,4
Piridoksin-B6	2-10,2
Nikotinska kiselina-B5	48-149
Pantotenska kiselina –B8	65-250
Biotin	1,6-4
Folna kiselina BC	0,16-0,5
Inozitol	44-400

Kemijski sastav matične mliječi (Ardri)

Materija	U svježem stanju	U suhom stanju
Voda	68,07	
Bjelancevine	11,15	34,9
Mast	5,61	17,5
Ugljikohidrati	8,94	27,9
Pepeo (mineralne materije)	0,81	2,84

Sadržaj vitamina u matičnoj mliječi

Vitamini	mg u 1 g svježe m. mliječi (Begler)
B1-tiamin	1,2-18,0
B2-riboflavin	6,8-28,8
B6-piridoksin	8,0-10,0
B12	- -
Niacin	60,0-105,0
PP-nikotinska kiselina	48,0-125,0
Pantotenska kiselina	89,0-511,0
Folna kiselina	0,16-0,5
Biotin	60,0-105,0
Inozitol	78,0-150,0
Acetilholin	0,8-1,2

Glukoza i fruktoza su glavni predstavnici šećera u matičnoj mliječi. To su reducirani šećeri koje stanice mogu direktno primiti i koristiti kao energetska hranu. U tom slučaju stanice ne troše dragocjeni inzulin kao što je to slučaj sa saharozom. Dokazano je da matična mliječ sadrži i druge šećere u manjim količinama kao što su riboze, maltoze i gentibioze.

Matična mliječ je jedna od rijetkih prirodnih namirnica koja sadrži čist acetilholin (0,3 do 1,2 mg/g), neurotransmiter koji omogućava prijenos impulsa između živaca. Ona sadrži i holin koji je razgradni produkt acetilholina. Što matična mliječ duže stoji uz nepravilno čuvanje, smanjuje se sadržaj acetilholina, a raste količina holina.

Matična mliječ je bogata mineralima. U njoj su prisutni svi važni mikro i makro-elementi. Sadrži kalij, natrij, kalcij, fosfor, magnezij, željezo, cink, sumpor, kobalt, krom, bizmut i bakar.

KAKO ČUVATI MATIČNU MLIJEČ?

U procesu proizvodnje matične mliječi potrebno je strogo se pridržavati navedenih postupaka. Da bi bio kvalitetan za upotrebu, vrlo je važno čuvanje ovog dragocjenog pčelinjeg proizvoda. Zbog toga se preporučuju razni postupci čuvanja do perioda upotrebe.

Matična mliječ može se čuvati na nekoliko načina, i to:

- u svježem stanju u kakvom je pokupljena iz matičnjaka
- u alkoholnom rastvoru
- pomiješana s medom ili s medom i ostalim pčelinjim proizvodima
- liofilizacijom.

Matična mliječ u svježem prirodnom stanju sakuplja se iz matičnjaka i odmah stavlja u bočice, koje se poslije konzerviranja stavljaju u frižider – tako se najbolje čuva na duži vremenski period. Pravilno konzervirana matična mliječ i čuvana u frižideru na temperaturi od -2 do -5 °C ne gubi od svojih hranjivih vrijednosti ništa u narednih šest mjeseci. Ako se takva matična mliječ čuva u frižideru na temperaturi od -15 do -20°C, zadržava svoje puno hranljivo i ljekovito svojstvo jednu godinu.

Polukristaliziran med pogodan je za čuvanje matične mliječi. Obično se dodaje 10 g matične mliječi na 1 kg meda. Najpogodniji je med koji ima sitnije kristale poslije potpune kristalizacije.

KONTROLA KVALITETE MATIČNE MLIJEČI

Na početku 21 vijeka znanost je u svakoj oblasti dosta uznapredovala, pa i u laboratorijskom ispitivanju matične mliječi. Međutim, još ima tajni koje pored takvih nalaza ne daju 100% prave i sigurne rezultate. Samo pčele kao najstručniji farmaceuti s garancijom to sigurno mogu učiniti.

U posljednje vrijeme zbog sve veće potražnje, ali i visoke cijene, na tržištu se može naći matična mliječ sumnjive kvalitete, ali i porijekla. Da bi se spriječila pojava falsificiranja matične mliječi u prodaji, razrađene su fizičko-kemijske metode za njezino ispitivanje. Međutim, ove metode su skupe i neisplative za potrošača. Potrošači mogu nabavljati sigurnu matičnu mliječ samo kod pravih pčelara koji imaju uvjete za tu proizvodnju, ali se i strogo pridržavaju pčelarske etike.

TAJNE KOJE KRIJE MATIČNA MLIJEČ

Teško je u prirodi pronaći još neku tvar koja bi se usporedila s matičnom mliječi, a da još nije detaljno ispitana i da krije toliko tajni.

ULOGA MATIČNE MLIJEČI U LJUDSKOM ORGANIZMU

Postoje pisani tragovi da je matična mliječ korištena u starim vremenima i to kao lijek, kao što se i danas koristi. Još tada je uočeno da ona djeluje na ljudski organizam kao ljekovito sredstvo i visokovrijedna hrana. Znanost je dokazala da djeluje na ljudski organizam kao biostimulator, regeneratorski i faktor razvoja. Matična mliječ sadrži sve što je potreba za rast, razvoj i normalno funkcioniranje ljudskog organizma.

Ako osoba odluči da se liječi pčelinjim proizvodima ili matičnom mliječi dodanom u ostale pčelinje proizvode, trebala bi to koristiti više dana po receptu ili uputi pa tek onda ocijeniti koristi li, odnosno da li djeluje.

Svojim poznatim osobinama matična mliječ:

- poboljšava zdravstveno stanje ljudskog organizma u cjelini
- doprinosi bržem oporavku poslije dužeg bolovanja
- povećava apetit, naročito kod mlade generacije
- smanjuje umor kod osoba koje se brzo zamaraju
- poboljšava rad srca
- smanjuje staračke tegobe
- stimulira i jača imunitet organizma
- jača vitalnost organizma.

Kada se detaljno sagleda izuzetan značaj matične mliječi na ljudsko zdravlje, vidimo da se ona malo koristi zbog raznoraznih uvjeta. Njezina specifična proizvodnja i čuvanje utječu na cijenu koja je visoka za potrošača u ovom poslijeratnom periodu. Proizvodnja matične mliječi je sezonska jer se ona može oduzimati samo u intenzivnom razvoju i stimuliranju pčelinjih društava i u periodu većeg medobranja.

MATIČNA MLIJEČ KAO LJEKOVITO SREDSTVO

Matična mliječ u prirodnom obliku u kojem je oduzeta iz matičnjaka može se koristiti višestruko. Pravilno sakupljena i sačuvana sa svim svojim prirodnim sastojcima najčešće se koristi kao ljekovito sredstvo. Njezinom upotrebom ljudski organizam pokazuje pozitivne zdravstvene rezultate:

- u cjelini se poboljšava zdravstveno stanje
- povećavaju se psihičke, radne i fizičke sposobnosti
- jača se otpornost organizma na infektivne i druge bolesti
- stimulira se i jača imunitet organizma
- stimulira se regeneracija stanica i njihov razvoj i rast.

Pri korištenju matične mliječi pozitivni rezultati su i u jačanju stanja nervnog i kardiovaskularnog sustava:

- vrlo efikasno poboljšava cirkulaciju krvi
- jača nervni i kardiovaskularni sustav te poboljšava rad srca
- popravljiva opće stanje organizma kao i psihičku iscrpljenost
- povoljno djeluje kod nervnih oboljenja, bolesti krvnih žila i srca
- ubrzava zalječenje posljedica infarkta
- smanjuje lupanje srca.

Za jačanje dječjeg organizma matična mliječ je dokazana kao vrlo efikasno sredstvo. Pomaže kod pravilnog razvoja i povećanja tjelesne težine djece. Ublažava posljedice fizičke i umne zaostalosti u razvoju djece. Kod djece koja koriste matičnu mliječ povećava se apetit. Ublažava pojave malaksalosti i jača dječji organizam.

Matična mliječ je efikasno sredstvo za stare i iznemogle osobe:

- smanjuje nesanicu i poboljšava san
- doprinosi bržem oporavku poslije dužih bolesti
- jača i produžava vitalnost starijeg organizma
- usporava proces starenja organizma i smanjuje stariju iznemoglost
- smanjuje drhtanje ruku
- poboljšava sluh i vid.

KORIŠTENJE MATIČNE MLIJEČI

U domaćinstvu se matična mliječ može koristiti na razne načine:

- u stanju u kojem je pokupljena iz matičnjaka bez ikakvih dodataka ili razblaživanja
- razblažena u medicinskom alkoholu jačine 45%
- pomiješana s medom
- pomiješana s medom i polenovim prahom
- pomiješana s medom, polenovim prahom, sitno mljevenim propolisom i medom u saću.

Preporučljivo je da se matična mliječ koristi jedan do dva mjeseca svakodnevno, a zatim se napravi isto toliko duga pauza.

Kod korištenja matične mliječi u preventivne svrhe preporučljive su sljedeće doze:

- djeca mogu konzumirati od 25 do 100 mg dnevno
- odrasle osobe mogu konzumirati 50 do 200 mg dnevno.

Matična mliječ u svježem stanju koristi se najlakše na sljedeći način: iz bočice u kojoj je čuvana u frižideru uzima se čačalicom jedna kap, što obično odgovara težini 40 do 50 mg. Mliječ se stavlja pod jezik i pusti se da se istopi pod jezikom te da je organizam apsorbira. Slabi rezultati se postižu ako se stavlja kap matične mliječi pod jezik odmah proguta. Na opisan način matična mliječ koristi se dva do tri puta dnevno, a najbolje je oko jedan sat prije jela.

Konzerviranje i čuvanje matične mliječi u medu je najčešći način budući da se u tom stanju i koristi. Obično se dodaje 10 g matične mliječi na 1 kg meda. Za ovu svrhu najbolje je koristiti polukristaliziran med da matična mliječ u tečnom medu ne bi isplivala na površinu. Ovakva mješavina se koristi jedan sat prije jela, dva do tri puta dnevno po jedna žličica za kavu. I ova mješavina treba se držati u ustima dok se ne istopi. Pripremljenu smjesu valja čuvati u frižideru na normalnoj temperaturi kao i ostale namirnice.

Vrlo pogodna smjesa za upotrebu je mješavina meda, polenovog praha i matične mliječi. I u ovom slučaju je najpogodniji polukristaliziran med. Ako bi se upotrijebio tečan med, polenov prah i matična mliječ isplivali bi na površinu. U tom slučaju pri svakoj upotrebi smjesa bi se morala potpuno izmiješati pa tek onda koristiti. Prije pripremanja ove smjese

polenov prah je potrebno samljeti jer se njegova suha zrnca teško i slabo rastvaraju u medu. Polenov prah najlakše je samljeti u mlinu za kavu. Mljevenje treba obaviti uz povremeno uključivanje i isključivanje mlina da se ne bi uništavali hranljivi sastojci u polenu zbog povišene temperature. U ovom slučaju najpogodnija je smjesa od 1 kg meda, 50 g polenovog praha i 10 g matične mliječi. Ovu smjesu valja upotrebljavati dva do tri puta dnevno u količini jedne žlice za juhu.

U dosadašnjoj praksi narodnog lijecenja, a u posljednje vrijeme sve šire i u medicini pokazalo se da tako koncentrirana i biološki aktivna tvar može pomoći u liječenju mnogih bolesti pa se zbog toga sve više primjenjuje. Sve što je spomenuto o korisnosti matične mliječi važi samo onda ako je ona pravilno proizvedena, sakupljena, konzervirana i korištena.